1940-41
CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
26 FEB 1992
GUYOT, A. L.
1941

A. L. Guyot
Ingénieur Agronome
Professeur de Botanique
à l'École Nationale d'Agriculture de Grignon

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LES URÉDINÉES HÉTÉROÏQUES

RÉALISÉES AU LABORATOIRE DE BOTANIQUE
DE L'ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE GRIGNON (S.-et-O.)
AU COURS DE L'ANNÉE 1939

IMPERIAL MYCOLOGICAL
14 JAN 1946
INSTITUTE

EXTRAIT DES *Annales de l'École Nationale d'Agriculture de Grignon*
Série 3. — Tome II — 1940-1941

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LES URÉDINÉES HÉTÉROÏQUES

RÉALISÉES AU LABORATOIRE DE BOTANIQUE DE L'ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE GRIGNON (SEINE-ET-OISE) AU COURS DE L'ANNÉE 1939

par

A. L. GUYOT

Ingénieur Agronome,
Professeur de Botanique
à l'École Nationale d'Agriculture de Grignon

Uromyces, PARASITES DES LÉGUMINEUSES

L'étude de la spécialisation parasitaire de quelques espèces d'*Uromyces*, vivant en parasites des Légumineuses dans le Bassin Parisien et dans les plaines du Nord de la France et accomplissant leur phase écidienne sur *Euphorbia cyparissias*, a été poursuivie en 1939 et a donné lieu aux observations suivantes :

a) Contamination le 9 mai par écidiospores provenant de pieds d'*Euphorbia cyparissias* récoltés ce même jour sur un talus herbeux en bordure de route à Frouville (Seine-et-Oise), station n° 2.

Résultats entièrement négatifs sur *Vicia sativa*, *Lathyrus sativus* et *Ononis* sp. ; production de nombreuses taches nécrotiques sur *Lathyrus aphaca* ; production de nombreuses taches chlorotiques, avec quelques urédosores gonflés le 31 mai et éclatés le 15 juin, sur *Vicia cracca* ; quelques urédosores éclatés le 31 mai (absence de téleutosores sur tiges desséchées le 15 juin) sur *Pisum arvense* et *sativum*. Essai n° 24.

Au cours des années précédentes, la station n° 2 nous avait procuré les résultats suivants :

	1936	1937	1938	1939
Anthyllis vulneraria.....			—	
Cytisus laburnum.....		—	—	
Hippocrepis comosa.....	—	—		
Lathyrus aphaca.....				taches nécrotiques
» *pratensis*	—	—	—	
» *sativus*		—		—
Lotus angustifolius		—		
» *corniculatus*	—			
Medicago lupulina		—		
» *sativa*.....		—		
Ononis sp.	—	—		—
Pisum arvense			II { attaque faible et tardive	II { attaque faible et tardive
» *sativum*	—	II { attaque faible et tardive	taches chlorotiques	II { attaque faible et tardive
Sarothamnus scoparius	—	—	—	
Vicia angustifolia		—		
» *cracca*		—	—	taches chlorotiques II { attaque faible et très tardive
» *sativa*	—	—	—	—
» *sepium*		—		

En conformité avec les données déjà formulées l'année dernière, nous pensons pouvoir conclure de cette série d'essais que nous avons affaire, dans la station considérée, à une forme d'*Uromyces pisi* ainsi caractérisée :

— Sur les *Pisum* (*arvense* et *sativum*), attaque toujours faible (urédosores peu nombreux) et tardive (première apparition des urédosores éclatés au bout de 29 jours en 1937, au bout de 29 jours en 1938, au bout de 22 jours en 1939) ; téleutospores jamais formées. *Pisum arvense* serait peut-être, à l'égard de cette race, un peu plus réceptif que *Pisum sativum*.

— Les diverses espèces de *Lathyrus* essayées (*pratensis*, *sativus*) se sont montrées réfractaires à la contamination (seul, *Lathyrus aphaca* a montré, en 1939, de nombreuses taches nécrotiques du feuillage).

— Parmi les espèces de *Vicia* expérimentées, les espèces *angustifolia*, *sativa* et *sepium* sont toujours demeurées indemnes ; seule, *Vicia cracca*, qui avait résisté à l'infection en 1937 et 19138, a montré, en 1939, de nombreuses taches chlorotiques du feuillage, avec apparition à leur

surface de quelques urédosores très tardivement formés (première apparition des urédosores éclatés au bout de 37 jours).

De nouveaux essais sont cependant nécessaires avant que nous puissions nous rendre compte si la race qui vit sur *Vicia cracca* est bien la même que celle qui attaque les *Pisum*.

b) Contamination le 17 mai par écidiospores provenant de pieds d'*Euphorbia cyparissias* récoltés ce même jour sur le talus herbeux en bordure de la route Mouy-Clermont (Oise), station nº 8.

Résultats entièrement négatifs sur *Cytisus laburnum*, *Sarothamnus scoparius*, *Vicia angustifolia*, *lathyroides*, *narbonnensis*, *sativa* et *sepium* ; production de rares taches nécrotiques sur *Vicia disperma*, *lutea* et *macrocarpa*, de très nombreuses taches nécrotiques sur *Vicia pannonica* ; urédosores éclatés peu nombreux sur *Pisum sativum*, assez nombreux sur *Pisum arvense*, nombreux sur *Lathyrus sativus* et *Vicia cracca*. Essai nº 25.

Antérieurement, les résultats suivants avaient été notés pour le parasite en provenance de la même station :

	1935	1936	1937	1938	1939
Cytisus laburnum.....					—
Hippocrepis comosa....			—		
Lathyrus pratensis ...	II	—	—		
» *sativus*.....			—		II nombreux
Lotus corniculatus			—		
Pisum arvense.....					II assez nombreux
» *sativum*	—		1er essai : — 2e essai : II (attaque faible et tardive)		II peu nombreux
Sarothamnus scoparius					—
Vicia angustifolia					—
» *cracca*				II, III	II nombreux
» *disperma*					rares taches nécrotiques
» *lathyroides*					—
» *lutea*					rares taches nécrotiques
» *macrocarpa*					rares taches nécrotiques
» *narbonnensis* ...					—
» *pannonica*.....					très nombreuses taches nécrotiques
» *sativa*	—		—		—
» *sepium*					—

Les essais ci-dessus relatés n'ayant eu jusqu'ici pour but que la détection des races locales dans la région considérée, mais nullement l'isolement des diverses races biologiques, nous concluerons simplement à l'existence, dans la station n° 8, de formes d'*Uromyces pisi* susceptibles d'infecter nettement *Vicia cracca* (mais non les autres espèces de *Vicia* mises en expérience), moins bien *Lathyrus pratensis* et *sativus*, plus médiocrement encore *Pisum arvense* et *sativum* ; les téleutospores n'ont été à ce jour obtenues que sur *Vicia cracca*.

Seuls, de nouveaux essais nous renseigneront sur le nombre et la qualité des races ayant permis l'obtention des résultats expérimentaux précités.

Rappelons qu'antérieurement avait été signalée par nous la présence, dans une station (n° 12) qui n'a pas fait l'objet d'études en 1939, de formes d'*Uromyces pisi* attaquant violemment *Pisum arvense* et *sativum* ainsi que *Lathyrus aphaca* (avec apparition très précoce de très nombreux urédo- et téleutosores sur ces trois supports).

***

Uromyces, PARASITES DES CARYOPHYLLACÉES

L'étude expérimentale des formations écidiennes sur *Euphorbia gerardiana*, en provenance des mêmes régions, a été menée en même temps que celles développées sur *Euphorbia cyparissias*.

c) Contamination le 10 mai par écidiospores recueillies le même jour sur *Euphorbia gerardiana* sur le talus herbeux en bordure de la route Mouy-Clermont (Oise), station n° 8.

Résultats négatifs sur *Dianthus caryophyllus*, *profiler* et *sinensis*, en même temps que sur *Pisum arvense* et *sativum* et *Ononis* sp. Essai n° 26.

Cette localité nous avait déjà procuré, en 1936, des résultats négatifs sur *Lathyrus pratensis* et, en 1937, des résultats négatifs sur *Dianthus armeria*, *carthusianorum*, *caryophyllus*, *deltoides*, *monspessulanus* et *prolifer*, ainsi que sur *Saponaria ocymoides* et *Silene otites*.

d) Contamination le 9 mai par écidiospores recueillies le même jour sur *Euphorbia gerardiana* sur le talus herbeux en bordure de route à Frouville (Seine-et-Oise), station n° 2.

Résultats positifs sur *Dianthus prolifer* (Rouille précoce : nombreux sores visibles dont quelques-uns éclatés dès le 26 mai, et extrêmement

intense), *boissieri* (Rouille précoce : nombreux sores visibles dont quelques-uns éclatés dès le 26 mai, et assez intense), *furcatus* (Rouille moyennement tardive : taches jaunâtres du limbe le 26 mai, sores jaunes gonflés le 31 mai et éclatés le 3 juin, et peu intense : infection très discrète, sores peu nombreux), *deltoides* (Rouille tardive : simples tâches jaunâtres du limbe les 26 et 31 mai, sores médiocrement éclatés le 3 juin, et peu intense : sores rares et petits), *pallens* (même évolution que chez *deltoides*) et *sylvaticus* (Rouille très tardive et très peu intense : très rares sores éclatés visibles le 7 juin), douteux sur *Dianthus arrostii* et *banaticus* ainsi que *Gypsophila paniculata* (ces trois supports n'ont montré que de simples taches chlorotiques du feuillage, sans évolution ultérieure des urédosores), entièrement négatifs sur *Dianthus caryophyllus*. Essai n° 27.

Dans l'ensemble, ces résultats confirment entièrement ceux des années précédentes, obtenus à l'aide de souches de même origine, tout en permettant d'ajouter quelques hôtes nouveaux à la liste des espèces sensibles ou réfractaires à la race d'*Uromyces caryophyllinus* dont il s'agit ; cette liste peut à l'heure actuelle s'établir comme suit, à la suite de nos essais conduits au cours des années 1936, 1937, 1938 et 1939 :

Très sensibles : *Dianthus prolifer* et *sinensis*.

Modérément sensibles : *Dianthus barbatus* et *boissieri*.

Faiblement ou irrégulièrement sensibles : *Dianthus deltoides*, *furcatus*, *monspessulanus*, *pallens* et *seguieri*.

Très peu sensibles : *Dianthus sylvaticus*.

Résistants ou complètement réfractaires : *Dianthus armeria*, *arrostii*, *balbisii*, *banaticus*, *carthusianorum*, *caryophyllus*, *fragrans*, *furcatus*, *gallicus*, *graniticus*, *hirtus*, *plumarius*, *serotinus* et *virgineus*, ainsi que *Gypsophila paniculata* et *Saponaria ocymoides*.